

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

**ICC2904 TALLER DE MEJORAMIENTO EN INGENIERÍA DE
CONSTRUCCIÓN**

Créditos y horas:	10 créditos / 10 horas (1 h. Cátedra, 2 h. trabajo individual y 7 h. Trabajo grupal entorno al Proyecto)
Profesor:	No definido
Coordinador:	Luis Fernando Alarcón
Bibliografía:	<ul style="list-style-type: none">- De Solminihac, H.; Thenoux, G. (2008) Procesos y técnicas de construcción. 5th edition. Ediciones UC. Santiago, Chile- Allen, E., Iano, J., Fundamentals of Building Construction: Materials and Methods, Wiley, 2008- Spence, W., Construction Materials, Methods, and Techniques, Delmar Cengage Learning, 2006
Descripción:	<p>Curso de diseño del área de Ingeniería de Construcción a nivel de licenciatura. En este curso los estudiantes aplican las competencias adquiridas en los cursos mínimos de la especialidad de un campo de estudio específico, respecto a planificación y control de proyectos, técnicas de construcción, materiales de construcción, preparación de presupuestos, selección de materiales y técnicas constructivas necesarias para llevar a cabo un proyecto.</p> <p>Este curso se orienta al diseño de sistemas de Construcción innovador que solucionen problemas reales de la industria.</p> <p>Además, considera una metodología de Proyecto que incluye contenidos teóricos y el trabajo en grupo para el desarrollo y diseño de una solución técnica para un problema de construcción simple bajo restricciones técnicas, de tiempo y costo reales</p>
Requisitos:	ICC2104 Tecnología de materiales de Ingeniería civil y ICC2204 Planificación y control de proyectos y ICC2304 Ingeniería de construcción.
Co-requisitos:	Ninguno
Tipo de curso:	Mínimo
Objetivos de aprendizaje:	<ol style="list-style-type: none">1. Identificar y conceptualizar un problema técnico incluyendo causas y restricciones2. Diseñar y transferir tecnologías que respondan a problemas concretos3. Programar la implementación de una solución (u operación de construcción) de acuerdo a restricciones.4. Estimar cantidades y costos de recursos necesarios para llevar a cabo la implementación de una solución (u operación de construcción) en su etapa conceptual.

5. Comprender los fundamentos técnicos y/o económicos para la selección frente a la existencia de un conjunto de alternativas.
6. Reconocer conceptos y principios de la ingeniería, a los problemas de estimación de costos y análisis económico.

**Criterios ABET
relacionados al curso:**

- b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.
- c. Diseñar sistemas, componentes o procesos.
- d. Grupos multidisciplinarios
- e. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.
- f. Responsabilidad ética y profesional
- g. Comunicación efectiva.
- h. Educación amplia, necesaria para contextos globales, económicos, ambientales y sociales.
- i. Reconocer la necesidad y capacidad de la educación continua.

Contenidos:

1. Introducción al caso de estudio: descripción general, Presentación de antecedentes técnicos y económicos de los casos.
2. Diseño – Resolución de problemas: Identificación del problema y solución. Conceptos de diseño
3. Conceptos de Ingeniería económica: costos de ingeniería, costos de administración, técnicas de estimación de costos, conceptos de riesgo e incertidumbre y análisis de contingencia.
4. Presentaciones: Ejecución de proyectos de mejora: tareas específicas en el diseño de soluciones, donde el profesor guía a los estudiantes en el proceso de integración y análisis crítico del trabajo. Esto incluye trabajo en equipo y preparación de reporte técnico y presentaciones durante el desarrollo del proyecto.